

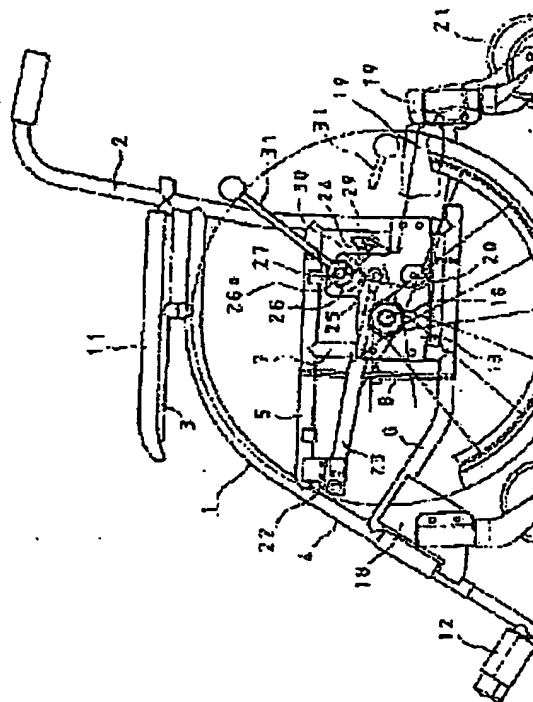
**WHEELCHAIR**

Patent number: JP2001258948  
 Publication date: 2001-09-25  
 Inventor: FUKUNAGA SHOJI  
 Applicant: YAZAKI IND CHEM CO LTD  
 Classification:  
 - International: A61G5/02  
 - european:  
 Application number: JP20000075491 20000317  
 Priority number(s):

**Abstract of JP2001258948**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a wheelchair capable of being easily put aside at a narrow place having no allowance before and behind.

**SOLUTION:** Driving wheels 15 are provided to the intermediate part in the before and behind direction of the chassis of the wheelchair on both sides thereof and a seat 10 is provided on the chassis so that the center of gravity thereof is set almost above the straight line connecting the axes of both driving wheels, and front and rear universal wheels 17, 21 are provided before and behind both the driving wheels. In this wheelchair, the rear universal wheels are mounted on the rear ends of L-shaped swing arms 19, which are mounted on the chassis plates 13 provided to the side parts of the chassis at the bent parts thereof with a horizontal shaft 20 and extend in the before and behind direction so that the front end parts thereof are turned upwardly, and the swing arms are energized with dampers 23 to swing so that the driving wheels rise from a flat running surface in a non-load state and the front end parts of the swing arms are locked in such a state that the front universal wheels are positioned appropriately above the flat running surface to prevent the swinging of the swing arms against the energizing force of the dampers, and cams 26 for pressing the front end parts of the swing arms accompanied by revolution in a weight loaded state to shake the same to position the driving wheels appropriately above the running surface are provided to the chassis plates by using a shaft.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-258948

(P2001-258948A)

(43) 公開日 平成13年9月25日 (2001.9.25)

(51) IntCl.  
A 6 1 G 5/02

識別記号  
5 0 2  
5 1 0

F I  
A 6 1 G 5/02

テコード (参考)

5 0 2  
5 1 0

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-75491(P2000-75491)

(22) 出願日 平成12年3月17日 (2000.3.17)

(71) 出願人 000245830

矢崎化工株式会社

静岡県静岡市小鹿2丁目24番1号

(72) 発明者 福永 昭二

静岡県静岡市小鹿2丁目24番1号 矢崎化  
工株式会社内

(74) 代理人 100064296

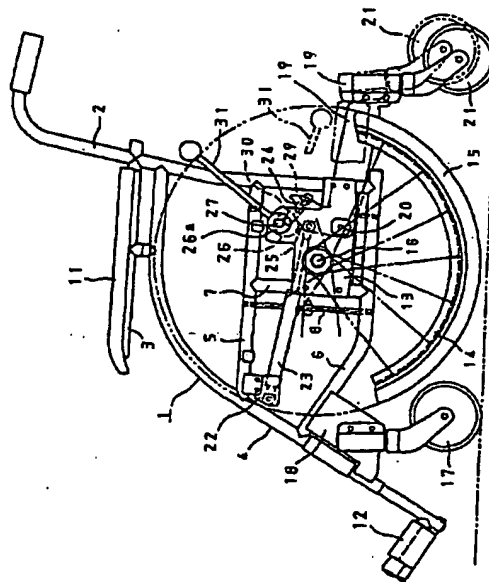
弁理士 高 雄次郎

(54) 【発明の名称】 車椅子

(57) 【要約】

【課題】 前後に余裕の無い狭い所での幅寄せを容易にし得る車椅子の提供。

【解決手段】 車体1の前後方向の中間部の両側に動輪15を設け、両動輪の軸線を結ぶ直線の略上方に重心がくるように座席10を設け、両動輪の前後に前部、後部自在輪17、21を設けたものにおいて、後部自在輪を、車体の側部に設けた車台板13に水平な軸20により屈曲部を軸着され前部を上にして前後方向へ延びるL字状のスイングアーム19の後端に装着し、スイングアームをダンパ23により無荷重状態で動輪が平坦な走行面より上方となるように揺動付勢し、前部自在輪が平坦な走行面より適宜上方へ位置した状態で、スイングアームの前端部が係合されてそのダンパの付勢力に抗する揺動を阻止すると共に、体重負荷状態で回転に伴ってスイングアームの前端部を押圧し揺動させて動輪を走行面より適宜上方へ位置させるカム26を車台板に軸着した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体における前後方向の中間部の両側に動輪をそれぞれ設けると共に、両動輪の軸線を結ぶ直線のほぼ上方に重心がくるように座席を設け、かつ、両動輪の前後に前部、後部自在輪を設けた車椅子において、前記後部自在輪を、車体の側部に設けた車台板の下部に水平な軸により屈曲部を軸着され前端部を上にして前後方向へ延びるし字状のスイングアームの后端に装着し、このスイングアームをダンパにより無荷重状態で動輪が平坦な走行面より上方となるように揺動付勢し、前記前部自在輪が平坦な走行面より適宜上方へ位置した状態で、スイングアームの前端部が係合されてそのダンパの付勢力に抗する揺動を阻止すると共に、体重負荷状態で回動に伴ってスイングアームの前端部を押圧し揺動させて動輪を走行面より適宜上方へ位置させるカムを車台板の上部に軸着したことを特徴とする車椅子。

【請求項2】 車体における前後方向の中間部の両側に動輪をそれぞれ設けると共に、両動輪の軸線を結ぶ直線のほぼ上方に重心がくるように座席を設け、かつ、両動輪の前後に前部、後部自在輪を設けた車椅子において、前記動輪を、車体の側部に設けた車台板の後部に水平な軸により後端部を軸着された動輪アームの前端部に装着する一方、前記後部自在輪を、上記車台板の下部に水平な軸により屈曲部を軸着され前端部を上にして前後方向へ延びるし字状のスイングアームの后端に装着し、このスイングアームをダンパにより無荷重状態で動輪が平坦な走行面より上方となるように揺動付勢し、前記前部自在輪が平坦な走行面より適宜上方へ位置した状態で、スイングアームの前端部が係合されてそのダンパの付勢力に抗する揺動を阻止すると共に、体重負荷状態で回動に伴ってスイングアームの前端部と接触しつつその揺動を阻止するカムを車台板の上部に軸着し、このスイングアームの揺動を阻止するカムの回動に伴って動輪を上昇させるように、カムと前記動輪アームの中間とをリンクにより連結したことを特徴とする車椅子。

【請求項3】 前記カムとスイングアームの前端部とを、カムによるスイングアームの揺動阻止が解除された状態で、後部自在輪が平坦な走行面に接地するように、一端がカムに軸着され、他端部に設けた長孔がスイングアームの前端部に植設したピンと係合されたリンクにより連結したことを特徴とする請求項1又は2記載の車椅子。

【請求項4】 前記カムのカム軸にカムを回動操作する操作レバーを植設したことを特徴とする請求項1、2又は3記載の車椅子。

【請求項5】 前記操作レバーを電動スライダにより操作可能に設けたことを特徴とする請求項4記載の車椅子。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、安定性を高め、かつ、狭い場所での方向転換を容易にした車椅子に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の車椅子としては、車体における前後方向の中間部の両側に動輪をそれぞれ設け、両動輪の軸線を結ぶ直線のほぼ上方に使用者の重心がくるように座席を設け、両動輪の前後に前部、後部自在輪を設け、かつ、全車輪が常時接地するように、後部自在輪を弾性支持したものが知られている（特許第2727417号公報、特開平9-572号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の車椅子では、6輪とすることにより、安定性が高められ、かつ、動輪を車体における前後方向の中間部の両側にそれぞれ設けることにより、旋回半径を小さくして狭い場所での方向転換が容易になるものの、動輪が常時接地しているため、前後に余裕の無い狭い所での幅寄せは、使用者自らによる場合は勿論、介助者による場合も困難となる不具合がある。そこで、本発明は、前後に余裕の無い狭い所での幅寄せを容易にし得る車椅子を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明の第1の車椅子は、車体における前後方向の中間部の両側に動輪をそれぞれ設けると共に、両動輪の軸線を結ぶ直線のほぼ上方に重心がくるように座席を設け、かつ、両動輪の前後に前部、後部自在輪を設けた車椅子において、前記後部自在輪を、車体の側部に設けた車台板の下部に水平な軸により屈曲部を軸着され前端部を上にして前後方向へ延びるし字状のスイングアームの后端に軸着し、このスイングアームをダンパにより無荷重状態で動輪が平坦な走行面より上方となるように揺動付勢し、前記前部自在輪が平坦な走行面より適宜上方へ位置した状態で、スイングアームの前端部が係合されてそのダンパの付勢力に抗する揺動を阻止すると共に、体重負荷状態で回動に伴ってスイングアームの前端部を押圧し揺動させて動輪を走行面より適宜上方へ位置させるカムを車台板の上部に軸着したことを特徴とする。

【0005】第2の車椅子は、車体における前後方向の中間部の両側に動輪をそれぞれ設けると共に、両動輪の軸線を結ぶ直線のほぼ上方に重心がくるように座席を設け、かつ、両動輪の前後に前部、後部自在輪を設けた車椅子において、前記動輪を、車体の側部に設けた車台板の後部に水平な軸により後端部を軸着された動輪アームの前端部に装着する一方、前記後部自在輪を、上記車台板の下部に水平な軸により屈曲部を軸着され前端部を上にして前後方向へ延びるし字状のスイングアームの后端に装着し、このスイングアームをダンパにより無荷重状態で動輪が平坦な走行面より上方となるように揺動付勢

し、前記前部自在輪が平坦な走行面より適宜上方へ位置した状態で、スイングアームの前端部が係合されてそのダンパの付勢力に抗する揺動を阻止すると共に、体重負荷状態で回転に伴ってスイングアームの前端部と接触しつつその揺動を阻止するカムを車台板の上部に軸着し、このスイングアームの揺動を阻止するカムの回転に伴って動輪を上昇させるように、カムと前記動輪アームの中間とをリンクにより連結したことを特徴とする。

【0006】第3の車椅子は、第1又は第2のものにおいて、前記カムとスイングアームの前端部とを、カムによるスイングアームの揺動阻止が解除された状態で、後部自在輪が平坦な走行面に接地するように、一端がカムに軸着され、他端部に設けた長孔がスイングアームの前端部に植設したピンと係合されたリンクにより連結したことを特徴とする。

【0007】第4の車椅子は、第1、第2又は第3のものにおいて、前記カムのカム軸にカムを回転操作する操作レバーを植設したことを特徴とする。

【0008】第5の車椅子は、第4のものにおいて、前記操作レバーを電動スライドにより操作可能に設けたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1、図2及び図3は本発明に係る車椅子の第1の実施の形態を示す通常走行時の側面図、背面図及び図2におけるIII方向矢視の要部の拡大図である。図中1は折り畳み可能な車体で、この車体1は、それぞれ左右一対のほぼ垂直な背もたれフレーム2と、背もたれフレーム2の上部から前方（図1においては左方）へほぼ水平に延びるアームレストフレーム3と、アームレストフレーム3より適宜下方において背もたれフレーム2から前方へほぼ水平に延びた後、下方へ湾曲したフットレストフレーム4と、背もたれフレーム2のほぼ中間部から前方へほぼ水平に延び、フットレストフレーム4に接合したシートフレーム5と、背もたれフレーム2の下端部から前方へほぼ水平に延びた後、上方へ湾曲してフットレストフレーム4に接合した下部フレーム6と、シートフレーム5と下部フレーム6の中間部間を連結したほぼ垂直な連結フレーム7と、車体1を折り畳み可能とするため、左右のシートフレーム5と下部フレーム6の中間部間及び後部間を連結した1対のクロスバー8と、左右の背もたれフレーム2の上半部間に張設した背もたれ9と、左右のシートフレーム5間に張設したシート（座席）10と、左右のアームレストフレーム3に装着したアームレスト11と、左右のフットレストフレーム4の下端部に装着したフットレスト12とから構成されている。

【0010】車体1における前後方向（図1においては左右方向）の中間部の両外側、すなわち、背もたれフレーム2、シートフレーム5、下部フレーム6及び連結フ

レーム7で囲まれた部分の外側には、車台板13がそれぞれ取り付けられており、両車台板13の外側には、ハンドリム14を有する動輪15が、車台板13の前面に位置する動輪軸16によりそれぞれ軸着されている。なお、前記シート10は、腰掛けた使用者の重心が動輪15の動輪軸16の軸線を結ぶ直線のほぼ上方にくるよう設けられているものである。又、車体1における前部の両側下部には、前部自在輪17がそれぞれフットレストフレーム4と下部フレーム6の交差部に跨がるブラケット18を介し動輪15の前方に位置して取り付けられている。

【0011】前記両車台板13には、車体1の内側において前端部を上にして前後方向へ延びるし字状のスイングアーム19の屈曲部が、車台板13の後側下部の水平な軸20によりそれぞれ軸着されており、両スイングアーム19の後端には、後部自在輪21がそれぞれ動輪15の後方に位置して取り付けられている。そして、両スイングアーム19は、車体1におけるシートフレーム5とフットレストフレーム4との接合部近傍のブラケット22に基部を軸着し、かつ、先端部をスイングアーム19の前端部に軸着したダンパ23により後部自在輪21が接地する方向（図1、図3においては右回り）に揺動付勢されており、ダンパ23の付勢力は、無荷重の状態で後部自在輪21が動輪15と前部自在輪17の接地面のなす平面より下方となり、相対的に動輪15を平坦な走行面より浮上させるように設定されている。又、両車台板13には、後述するリクライニング動作時に、後部自在輪21が前記平面より適宜上方へ設置した状態、換言すれば前部自在輪17が平坦な走行面より適宜上方へ位置した状態で、スイングアーム19の前端部の係合部24が係合されてスイングアーム19のダンパ23の付勢力に抗する揺動を阻止すると共に、後述するリフト動作時に、回転（図3においては左回りの回転）に伴ってスイングアーム19をその前端部の前面25を介して押圧し強制揺動させて後部自在輪21を上記平面より適宜下方へ位置させる、換言すれば動輪15を平坦な走行面より適宜上方へ位置させる短円柱状のカム26が、車台板13の上部のカム軸27により車体1の内側に位置して軸着されている。そして、カム26とスイングアーム19の前端部とは、カム26によるスイングアーム19の強制揺動阻止が解除され、かつ、ダンパ23の付勢力が作用した状態（図1、図3に示す状態）で、後部自在輪21の接地面が動輪15と前部自在輪17の接地面のなす平面内に存在するように、換言すれば前部自在輪17、動輪15及び後部自在輪21の全てが平坦な走行面に接地するように、一端がカム26の端面に軸着され、他端部に設けた長孔28がスイングアーム19の前端部の内側面に植設したピン29と係合されたリンク30により連結されている。又、カム軸27における車台板13から外側に突出した端部には、カム26を回転操

作する操作レバー 31 が、後方へ突出するようにして植設されている。

【0012】上記構成の車椅子を使用するには、先ず、図 1、図 3 に示すように、操作レバー 31 を下方へ下げ、後部自在輪 21 が接地する方向へ揺動付勢されているスイングアーム 19 の揺動をリンク 30 によって拘束し、後部自在輪 21 の接地面が動輪 15 と前部自在輪 17 の接地面のなす平面内に存在する状態とする。この状態で、走行面が平坦な場合は、前部自在輪 17、動輪 15 及び後部自在輪 21 の 6 輪すべてが接地するので、走行時はもとより停止時の乗り降りの際にも安定した状態を維持する。なお、走行時は、操作レバー 31 を図 1、図 3 に示す状態から若干持ち上げ、後部自在輪 21 を前記平面より下方へ位置し得るようにすることが好ましく、このようにすることによりリンク 30 による拘束位置が下がり、ピン 29 がリンク 30 の長孔 28 を移動する範囲内でスイングアーム 19 が揺動し、後部自在輪 21 が前記平面の上方と下方の間で昇降可能となり、後部自在輪 21 が常時接地するので、一層安定した走行ができる。このスイングアーム 19 の揺動に際し、ダンパ 23 が衝撃を吸収緩和し、かつ、復帰速度をコントロールする。しかし、上記状態での乗り降りは、動輪 15 が浮上して無制動となり、車椅子が不意に動き出すおそれがあるので、操作レバー 31 を下げて後部自在輪 21 の接地面が前記平面内に存在する状態としておくことが必要である。

【0013】走行時に比較的大きな段差を乗り越える場合には、図 4、図 5 に示すように、使用者が重心を後側へ移動するリクライニング動作をすることにより、体重がダンパ 23 の付勢力に勝るため、スイングアーム 19 がダンパ 23 の付勢力に抗して衝撃を吸収緩和されつつ揺動され、その前端部の係合凹部 24 がカム 26 のカム面に係合することによりスイングアーム 19 の揺動が阻止される。このため、後部自在輪 21 が前記平面より適宜上方へ位置した状態、換言すれば使用者の体重が動輪 15 と後部自在輪 21 とで支持され、かつ、前部自在輪 17 が走行面から持ち上げられた状態となり、この後傾姿勢を維持して段差に前部自在輪 17 を乗せた後、使用者が重心を前後に移動しつつ動輪 15 を前進させることで段差の乗り越えが容易に行われる。リクライニングを解除する場合は、使用者が重心を前側に移動すると、係合凹部 24 がカム 26 との係合から外れると共に、スイングアーム 19 がダンパ 23 により衝撃を吸収緩和されつつ復帰揺動され、前部自在輪 17 が接地する。

【0014】使用者の体重が負荷された状態で幅寄せするには、図 6、図 7 に示すように、操作レバー 31 を持ち上げてカム 26 を回動し、そのカム面によりスイングアーム 19 の前端部の前面 25 を押圧してスイングアーム 19 を強制揺動するリフト動作をすると、後部自在輪 21 が前記平面より下方へ位置した状態、換言すれば

用者の体重が前部自在輪 17 と後部自在輪 21 とで支持され、かつ、動輪 15 が走行面から持ち上げられた状態となり、この状態での車椅子の横移動、すなわち、幅寄せが容易に行われる。そして、幅寄せが終了した後、操作レバー 31 を下げ、後部自在輪 21 の接地面が前記平面内に存在するようにすると、スイングアーム 19 がダンパ 23 の付勢力に抗して揺動され、動輪 15 が緩やかに接地する。一方、利用者の体重が負荷されない無荷重状態で幅寄せするには、後部自在輪 21 の接地面が前記平面内に存在する状態から操作レバー 31 を若干持ち上げると、前述したように後部自在輪 21 が前記平面より下方へ位置する状態となり、この状態での車椅子の幅寄せと折り畳みが容易に行われる。

【0015】図 8、図 9 は本発明に関わる車椅子の第 2 の実施の形態を示す通常走行時の側面図、要部の拡大図である。この車椅子は、動輪 15 を、車体 1 の内側において車台板 13 の後側中間部に水平な軸 32 により後端部を軸着された動輪アーム 33 の前端部に動輪軸 16 により装着し、かつ、体重負荷状態で、カム 26 の回動に伴ってスイングアーム 19 をその前面 25 と接触しつつ揺動を阻止すると共に、動輪 15 を平坦な走行面より上昇させるように、車台板 13 の外側においてカム軸 27 に取り付けた補助カム 26 a の端面と動輪アーム 33 の中間をリンク 34 により連結した点が第 1 の実施の形態のものと相違する。なお、リンク 34 と補助カム 26 a の端面との軸着は、後部自在輪 21 の接地面が動輪 15 と前部自在輪 17 の接地面のなす平面内に存在する状態で使用者の体重が負荷された際、カム 26 が回動されて動輪 15 が上昇するのを防止するため、仮死点から図 8、図 9 において若干右回り方向へずれた位置で行われている。又、図 9 において 35、36 は動輪軸 16 及び動輪アーム 33 とリンク 34 を連結するピンの上下動を可能とするため、車台板 13 に設けた長孔である。

【0016】上記構成の車椅子の使用に際し、第 1 の実施の形態と同様に、操作レバー 31 を下げると、スイングアーム 19 の揺動をリンク 30 により拘束し、後部自在輪 21 の接地面が、動輪 15 と前部自在輪 17 の接地面をなす平面内に存在する。従って、平坦地の場合は 6 輪が接地し、走行時や、停止時の乗り降りの際にも安定した状態を維持する。走行時は、やはり操作レバー 31 を図 8、図 9 に示す状態から若干持ち上げることが好ましく、ピン 29 がリンク 30 の長孔 28 を移動する範囲をスイングアーム 19 が揺動し、後部自在輪 21 が常時接地して安定した走行ができる。走行時に比較的大きな段差を乗り越える場合には、第 1 の実施の形態と同様に、図 8 において 2 点鎖線で示すように、使用者が重心を後ろ側に移動するリクライニング動作により、図 10 に示すように動輪軸 16 を中心として車台板 13 が回動され、カム 26 がスイングアーム 19 の係合凹部 24 に係合し、その回動が阻止される。リクライニングの解除

も、第1の実施の形態と同様に、重心を前側に移動して車台板13を回動し、係合凹部24からカム26を外すことにより、ダンパ23にて衝撃を吸収緩和されて前部自在輪17が接地する。無負荷の状態での幅寄せは勿論、使用者の体重が負荷された状態で幅寄せするには、図11、図12において実線で示すように、操作レバー31を持ち上げてカム26を回動し、そのカム面によりスイングアーム19の前端部の前面25と接触しつつスイングアーム19の揺動を阻止し、後部自在輪21の位置を固定する一方、リンク34と動輪アーム33を引き上げ、動輪15を上昇させる。したがって、カム26を回動させるだけの操作レバー31に対する僅かな操作力の付与によって動輪15が走行面から持ち上げられるリフト動作で、車椅子の幅寄せが容易に行われる。その他の構成及び作用効果は、第1の実施の形態のものとほぼ同様であるので、同一の構成部材等には同一の符号を付してその説明を省略する。

【0017】図13、図14は本発明に係る車椅子の第3の実施の形態を示す要部の側面図、図13におけるXIV方向矢視図である。この車椅子は、第1、第2の実施の形態のものが、カム26の回動を操作レバー31の手動操作によって行っていたのに対し、カム26の回動を操作レバー31の電動操作によって行うようにしたものである。すなわち、車体1における左右の背もたれフレーム2の中間部には、電動スライダ37（例えば、オリエンタルモータ社製 SPL28T08B-06KD）がそれぞれ締結金具38により取り付けられており、この電動スライダ37のスライダ39の長孔と操作レバー31の端部とは、水平なピン40により連結されている。そして、電動スライダ37のリード線41は、アームレスト11又はグリップの近傍に取り付けた正・逆転スイッチ（図示せず）及び車体1に搭載した電源（図示せず）と接続されており、両電動スライダ37は正・逆転スイッチの操作によって同期して駆動するように設けられている。

【0018】上記構成の車椅子においては、使用者又は介助者が正・逆転スイッチを操作して電動スライダ37のスライダ39を図13において実線で示す位置に移動させることによって、カム26によるスイングアーム19の強制揺動が解除されて通常の走行が可能となり、又、二点鎖線で示す位置に移動させることによって、カム26によるスイングアーム19の強制揺動が行われてリフト動作が行われるものである。他の構成及び作用効果は、第1の実施の形態のものとほぼ同様であるので、同一の構成部材等には同一の符号を付してその説明を省略する。

【0019】なお、上述した各実施の形態においては、自操又は介助者による手動式の車椅子について説明したが、これに限定されるものではなく、電動式の車椅子にも適用できるのは勿論である。又、車椅子を折り畳み可能なものとする場合に限らず、折り畳みができない車椅子

に適用してもよいのは自明である。更に、カムの回動操作は、操作レバーによって行う場合に限らず、カム軸をモータやワイヤー、チェーン等を用いて行うようにしてもよい。更に又、操作レバーは、後方へ突出させる場合に限らず、使用者又は介助者が操作できる範囲で、上方あるいは前方へ突出させるようにしてもよい。又、電動スライダは、第1の実施の形態のものに取り付ける場合に限らず、第2の実施の形態のものに取り付けてよいのは勿論である。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の第1の車椅子によれば、無荷重状態で後部自在輪が動輪と前部自在輪の接地面のなす平面より下方となるようにスイングアームが揺動付勢されていることにより、車体が前部自在輪と後部自在輪とで支持されて横移動が可能となるので、無荷重状態での前後に余裕の無い狭い所における幅寄せを容易に行うことができると共に、体重負荷状態であっても、カムによるスイングアームの強制揺動に伴って後部自在輪が上記平面より下方へ移動し、車体が前部、後部自在輪によって支持されて横移動が可能となるので、無荷重状態の場合と同様に前後に余裕の無い狭い所における幅寄せを容易に行うことができる。又、折り畳み可能な車椅子にあっては、動輪による横移動への制動が解除されるので、折り畳みを容易に行うことができる。

【0021】第2の車椅子によれば、体重負荷の状態においてもカムの回動に伴ってスイングアームの前端部への接触によりその揺動が阻止されて後部自在輪の位置が固定されると共に、これとは逆に動輪が上昇するので、カムを回動させるだけの僅かな操作力で動輪を持ち上げることができる他、第1のものと同様の作用効果が得られる。

【0022】第3の車椅子によれば、後部自在輪の接地面を動輪と前部自在輪の接地面のなす平面内に存在させることが可能となるので、動輪による制動が作用した状態となって、使用者が乗り降りする際に車椅子が不意に移動するのを防止することができる他、第1又は第2のものと同様の作用効果が得られる。

【0023】第4の車椅子によれば、カムを手動で回動操作できる他、第1、第2又は第3のものと同様の作用効果が得られる。

【0024】第5の車椅子によれば、カムを電動で回動操作できる他、第4のものと同様の作用効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る車椅子の第1の実施の形態を示す側面図である。

【図2】図1の車椅子の背面図である。

【図3】図2におけるIII方向矢視の要部の拡大図である。

【図4】図1の車椅子によるリクライニング動作の機能を示す側面図である。

【図5】図1の車椅子によるリクライニング動作の機能を示す要部の拡大図である。

【図6】図1の車椅子によるリフト動作の機能を示す側面図である。

【図7】図1の車椅子によるリフト動作の機能を示す要部の拡大図である。

【図8】本発明に係る車椅子の第2の実施の形態を示す側面図である。

【図9】図8の車椅子の要部の拡大図である。

【図10】図8の車椅子によるリクライニング動作の機能を示す要部の拡大図である。

【図11】図8の車椅子によるリフト動作の機能を示す側面図である。

【図12】図8の車椅子によるリフト動作の機能を示す要部の拡大図である。

【図13】本発明に係る車椅子の第3の実施の形態を示す要部の拡大側面図である。

【図14】図13におけるXIV方向矢視図である。

【符号の説明】

1 車体

10 シート（座席）

13 車台板

15 動輪

16 動輪軸

17 前部自在輪

19 スイングアーム

20 軸

21 後部自在輪

23 ダンパ

24 係合凹部

25 前面

26 カム

26a 補助カム

28 長孔

29 ピン

30 リンク

31 操作レバー

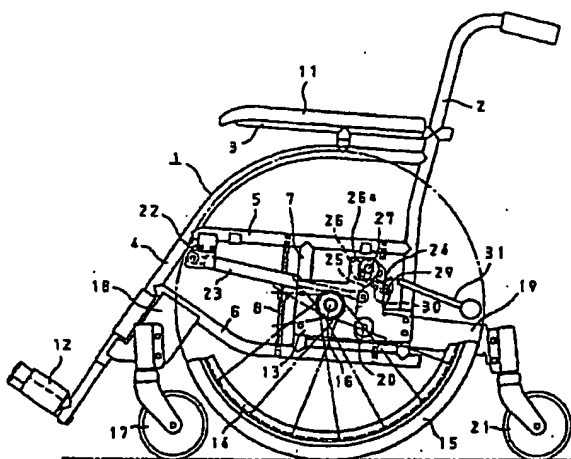
32 軸

33 動揺アーム

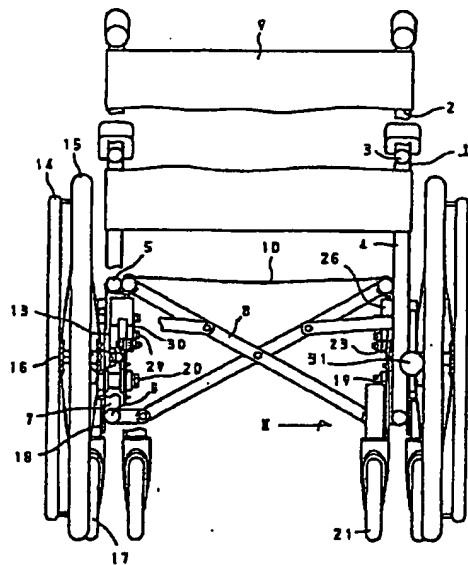
34 リンク

37 電動スライダ

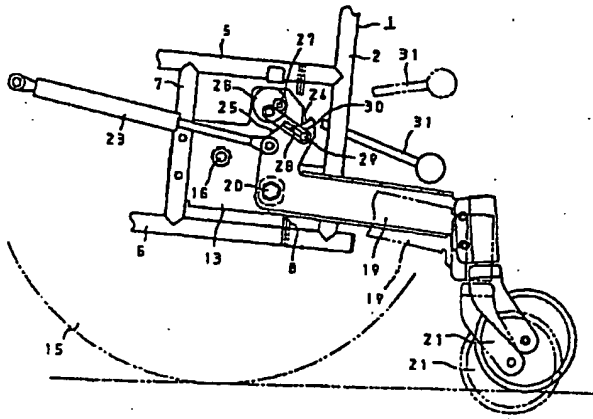
【図1】



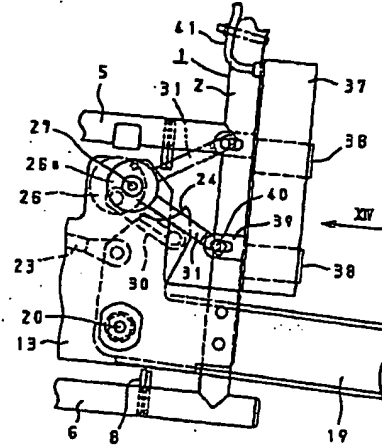
【図2】



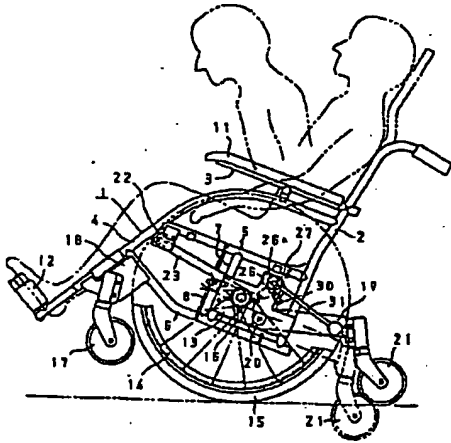
【図3】



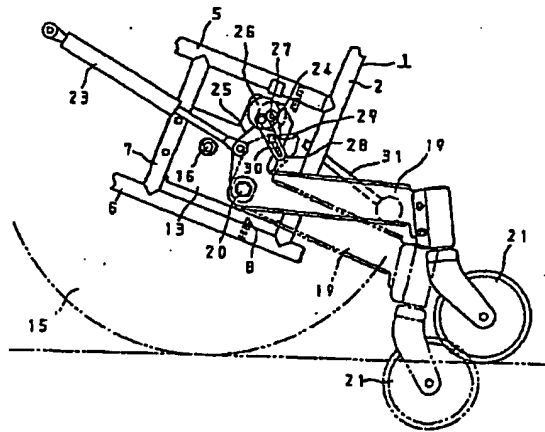
【図13】



【図4】

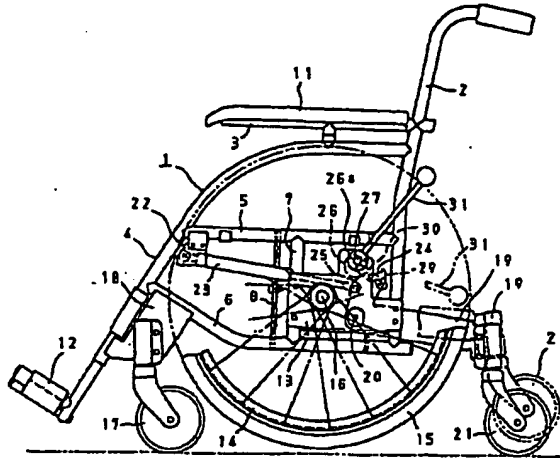


【図5】

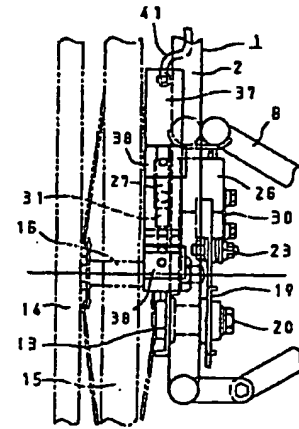




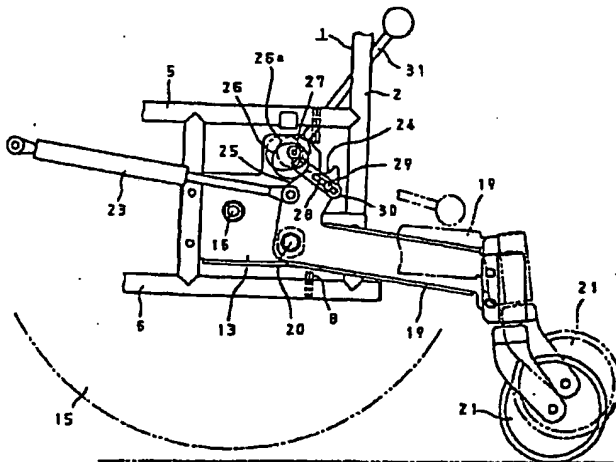
【図6】



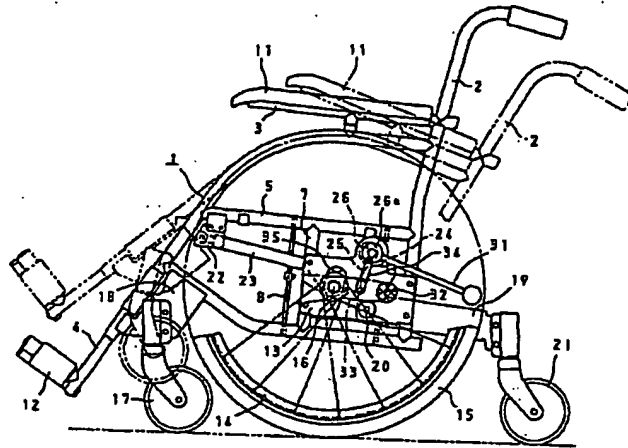
【図14】



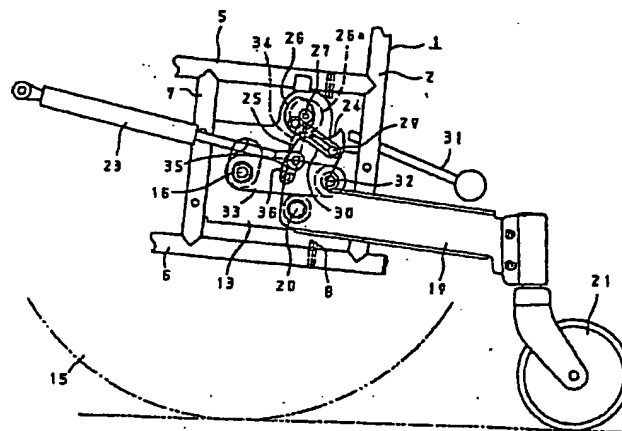
【図7】

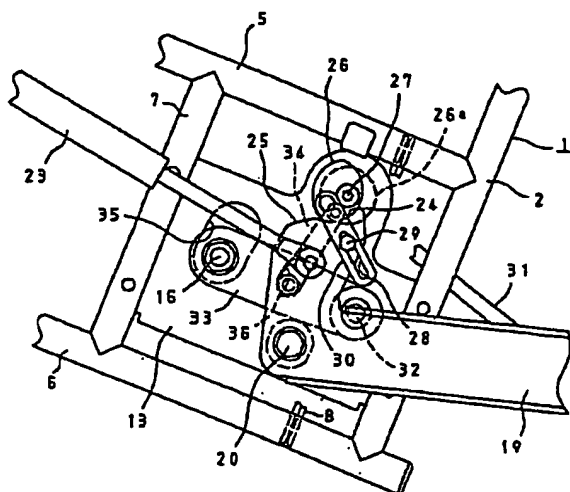


【図8】

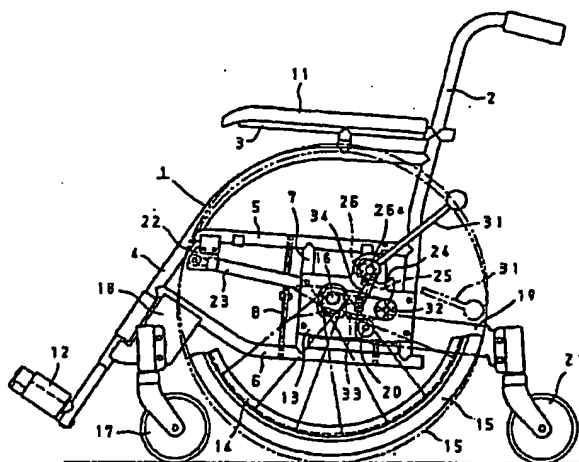


【図9】



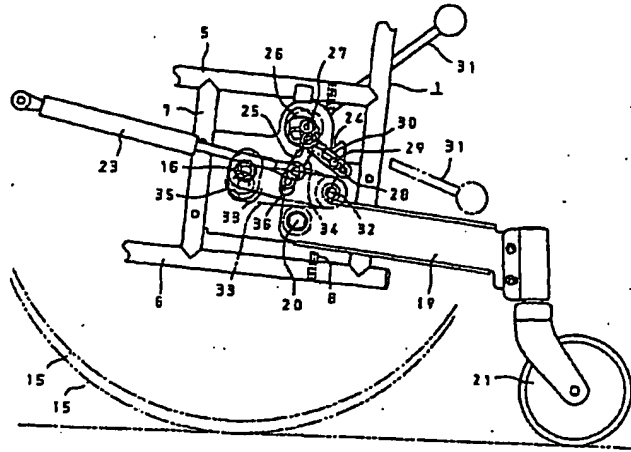


【图 11】



(11) 01-258948 (P2001-25JL8)

(图12)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**